



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8201139**

Nederland

⑲ NL

-
- ⑤4 **Ligmeubel.**
⑤1 Int.Cl³: A47C 27/00, A47C 23/06, A47C 27/14.
⑦1 Aanvrager: Gijsbertus Antoon van Eeden te Doorn.
⑦4 Gem.: Ir. N.A. Stigter c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Weteringschans 96
1017 XS Amsterdam.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8201139.
②2 Ingediend 19 maart 1982.
③2 --
③3 --
③1 --
⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 17 oktober 1983.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Ligmeubel.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een ligmeubel omvattende een onderstel en een op de lattenbodem rustende matras.

Reeds sinds lang zijn ligmeubels bekend welke bestaan uit een onderstel eventueel in combinatie met een lattenbodem en een matras, waarbij het onderstel een al dan niet verend steunvlak biedt voor de matras, welke door toepassing van veerkrachtige materialen, zoals kapok of polyether of van binnenvering zelf een indrukbaar bovenvlak heeft. Op deze wijze wordt bereikt, dat het matrasoppervlak meegeeft wanneer dit wordt belast door iemand die zich te ruste begeeft. Evenwel wordt hierbij geen rekening gehouden met het specifieke menselijke lichaamsprofiel, dat met name ter hoogte van de lendenen een holling vertoont. Zo zal men bij een geringe stramtheid van het matraslichaam weliswaar diep wegzakken, in de matras, doch de matras zal het diepst doorbuigen in de buurt van het zwaartepunt van het lichaam, dus in de buurt van de lendenen, zodat hier de nodige steun ontbeert. Een dergelijke slaaphouding kan licht leiden tot rugklachten, en wanneer men bedenkt dat men gemiddeld $1/3$ van zijn leven in bed doorbrengt, is het belang van een optimale slaaphouding duidelijk.

Naast een gegroeid besef van het medisch belang van een goed bed, wordt tegenwoordig in toenemende mate waarde gehecht aan comfort bij het gebruiken van het bed, bijvoorbeeld bij het omleggen en verschonen van beddegoed zoals lakens en dekens. Afgezien van de van oudsher gebruikte rechthoekige lappen textiel, welke bij het opmaken van het bed gewoonlijk tussen de matras en het onderstel worden geklemd, vinden tegenwoordig steeds meer z.g. hoeslakens toepassing, welke eenvoudig om de matras worden geslagen en door een rekband aan de onderzijde van de matras op hun plaats worden gehouden. In dat geval heeft het onderstel geen functie bij het aanbrengen van het laken, maar is eerder tot last, aangezien de matras van het onderstel opgelicht zal moeten worden om de omslag van het hoeslaken op de juiste plaats te

8201139

kunnen krijgen, hetgeen in het bijzonder voor relatief zware matrassen als een nadeel moet worden beschouwd.

De onderhavige uitvinding heeft tot doel de boven besproken nadelen van de bekende ligmeubels op te heffen.

5 Dienovereenkomstig heeft het ligmeubel als in de aanhef omschreven, het kenmerk, dat de matras en de lattenbodem één geheel vormen en het geïntegreerde samenstel van matras en lattenbodem in de lengterichting een variabele stramheid heeft bij belasting.

10 Het ligmeubel volgens de uitvinding verzekert een optimale slaaphouding voor de gebruiker, doordat met name diens lendenen voldoende ondersteund worden, terwijl de zwaardere lichaamspartijen, zoals heup- en schoudergordel dieper in de matras kunnen wegzakken.

15 Bij voorkeur is het onderstel zodanig aangepast aan het geïntegreerde samenstel van matras en lattenbodem, dat het ligmeubel volgens de uitvinding aan de onderzijde van het samenstel van matras en lattenbodem over de gehele omtrek over een zekere afstand vrij toegankelijk is. Een dergelijk lig-
20 meubel kan op eenvoudige wijze met een hoeslaken worden opge-
maakt.

De uitvinding wordt thans nader toegelicht aan de hand van de bijgaande tekening.

Fig. 1 toont een voorbeeld van een in het ligmeubel
25 volgens de uitvinding te gebruiken lattenbodem;

Fig. 2 stelt een doelmatige uitvoeringsvorm van een onderstel van een ligmeubel volgens de uitvinding voor;

Fig. 3 is een dwarsdoorsnede volgens de lijn III-III van het onderstel volgens fig. 2, waarop de lattenbodem vol-
30 gens fig. 1 is geplaatst;

Fig. 4 is een langsdoorsnede van een voorkeursuitvoeringsvorm van een geïntegreerd samenstel van matras en lattenbodem, waarbij de latten op onderling verschillende hoogte in het frame van de lattenbodem zijn aangebracht;

35 Fig. 5 is eveneens een langsdoorsnede van een tweede voorkeursuitvoeringsvorm van het samenstel van matras en lattenbodem, waarbij het matraslichaam uit een kunststofmassa bestaat welke is onderverdeeld in meerdere secties met verschillende stramheid;

8201139

Fig. 6 is een langsdoorsnede van een derde voorkeurs-
uitvoeringsvorm van een samenstel volgens de uitvinding, waar-
bij het matraslichaam uit een binnenveringssysteem bestaat
dat is onderverdeeld in meerdere secties met veren met ver-
5 schillende stramheid; en

Fig. 7 is een gedeeltelijk weergegeven dwarsdoor-
snede volgens de lijn VII-VII van het samenstel van matras en
lattenbodem volgens fig. 4 op grotere schaal.

In fig. 1 is een lattenbodem 1 weergegeven, welke be-
10 staat uit een rechthoekig frame van dwarsregels 2 en zij-
regels 3, alsmede een aantal latten 4, waarvan de uiteinden
aan de zijregels 3 zijn bevestigd. De latten 4 kunnen onge-
spannen en vlak zijn, maar zijn bij voorkeur voorgespannen en
gebogen, in welk geval zij doelmatig zijn vervaardigd uit een
15 buigzame houtsoort, zoals bijv. gelamelleerd beukenhout. In-
dien gewenst kunnen voorgespannen latten 4 in verschillende
stramheden worden gebruikt. De zijregels 2 zijn voorzien van
een uitsparing in de lengterichting, waarin de uiteinden van
de latten 4 passen. In het in de fig. 1 weergegeven voorbeeld
20 zijn alle latten 4 op gelijke hoogte aan de zijregels 3 be-
vestigd. Teneinde de belasting op een enkele lat 4 te ver-
delen over de overige latten 4 is bij voorkeur tenminste één
verstevigingsband 5 uit een taai materiaal, zoals bijv. rubber
of leer, in de lengterichting door de lattenbodem 1 gevlochten.
25 Een aantal van drie verstevigingsbanden 5 zal in de meeste ge-
vallen de gewenste belastingsverdeling in voldoende mate ver-
schaffen. De uiteinden van de verstevigingsbanden 5 zijn be-
vestigd aan de dwarsregels 2.

In fig. 2 is een onderstel 6 voor de lattenbodem 4
30 afgebeeld. Het onderstel 6 bestaat uit twee langsliggers 7
welke verbonden zijn door dwarsstukken 8. Steunen 11 voor het
onderstel 6 zijn bij voorkeur aangebracht onder de dwarsstuk-
ken 8. In fig. 2 zijn de steunen 11 weliswaar als poten uitge-
voerd, maar andere typen steunen, zoals bijv. ophangsteunen,
35 kunnen desgewenst natuurlijk ook worden toegepast. De steunen
11 kunnen ook zijn voorzien van een zwenkwiel of een variabele
lengte hebben. Bij voorkeur zijn de steunen 11 op een zodanige
plaats aan de dwarsstukken 8 bevestigd, dat de steunen 11 zich
op een afstand van tenminste 10 cm, bij voorkeur 14 cm, van de

8201139

buitenzijde van de zijregels 3 van de op het onderstel 6 geplaatste lattenbodem 1 bevinden. Evenzo wordt er voor gezorgd door een geschikte plaatsing van de dwarsstukken 8, dat de steunen 11 zich op een afstand van tenminste 10 cm, bij voorkeur 14 cm, van de buitenzijde van de dwarsliggers 2 van de lattenbodem bevinden. De dwarsstukken 8 kunnen gevormd worden door een eenvoudige balk met een zodanige lengte dat de zijregels 3 aan de binnenzijde worden gedragen door het L-profiel van de langsliggers 7. Bij voorkeur echter bestaan de dwarsstukken 8 uit twee aan de langsliggers bevestigde holle verbindingstukken 9 waarin de uiteinden van een variabel koppelstuk 10 passen. Zo wordt niet alleen het vervoer en opslag van het onderstel 6 vereenvoudigd, doch tevens mogelijk gemaakt het onderstel 6 in standaardvorm te vervaardigen, en door middel van het variabele koppelstuk 10 de breedte van het onderstel 6 aan te passen aan de verschillende breedtematen van de lattenbodems 1. De lengte van de langsliggers 7 is kleiner dan de lengte van de lattenbodem 1, zodat de langsliggers 7 tussen de dwarsregels 2 komen te liggen. In de praktijk zal het onderstel 6 doorgaans uit metaal zijn vervaardigd.

In fig. 3 ziet men een dwarsdoorsnede volgens de lijn III-III van het onderstel 6, waarop de lattenbodem 1 is gelegd. Naast de reeds bovenstaand besproken onderdelen is een bij voorkeur toe te passen L-vormig afwerkprofiel 12 weergegeven, dat dezelfde lengte als de zijregels 3 heeft. Het ene been van het L-profiel 12 bevindt zich in een gleuf 13 in de lengterichting in de zijregels 3 en het andere been dekt de bevestigingspunten van de latten 4 af teneinde beschadiging van een aan de lattenbodem 1 te bevestigen matras te voorkomen. Alhoewel ter illustratie van de functie van het onderstel 6 in fig. 3 slechts de lattenbodem 1 op het onderstel 6 is getekend, is evenwel in de praktijk van de uitvinding de lattenbodem geïntegreerd verbonden met de matras, terwijl het geïntegreerde samenstel van matras en lattenbodem doorgaans afneembaar op het onderstel zal zijn geplaatst. Volgens de uitvinding is het matraslichaam, dat bijv. uit een kunststofmassa, zoals polyetherschuim, kapok, natuurlatex of een binnenveringssysteem kan bestaan, bevestigd aan de lattenbodem en is het geheel van matraslichaam en lattenbodem overtrokken met een

8201139

matrasovertrek. Desgewenst wordt tussen de lattenbodem en het matraslichaam een afdekvilt geplaatst.

Het is uit esthetisch oogpunt gewenst dat het bovenvlak van de matras in onbelaste toestand vlak is. Bij belasting dient dit bovenvlak echter een lichaamsprofiel aan te nemen. Hierna zal aan de hand van de fig. 4-6 worden toegelicht door welke maatregelen dit volgens de uitvinding op eenvoudige wijze kan worden bereikt.

Fig. 4 laat een langsdoorsnede zien van het samenstel van matras en lattenbodem, waarbij de latten 4 op onderling verschillende hoogten langs een lijn, welke overeenkomt met het gewenste lichaamsprofiel, zijn aangebracht. Hiertoe zijn de zijregels aan de binnenzijde in de lengterichting voorzien van een uitsparing welke hetzelfde profiel heeft. De latten kunnen desgewenst tot onderling verschillende stramheden zijn voorgespannen. Het matraslichaam 14 is vervaardigd uit polyetherschuim en is aansluitend verbonden met de lattenbodem, terwijl het bovenvlak in onbelaste toestand vlak is.

Fig. 5 toont een tweede voorkeursuitvoeringsvorm, waarbij uitgegaan wordt van een lattenbodem 1 zoals getekend in fig. 1 met latten 4 op gelijke hoogte. Het matraslichaam bestaat uit meerdere secties die elk zijn vervaardigd uit een kunststofmassa, waarbij echter een schoudersectie 15 en een heupsectie 16, d.w.z. die gedeelten van het matraslichaam die door de schoudergordel resp. de heupgordel van de gebruiker worden belast, bestaan uit een kunststofmassa met geringere stramheid dan die van de overige secties.

Fig. 6 laat een derde voorkeursuitvoeringsvorm zien, waarbij eveneens van de lattenbodem volgens fig. 1 wordt uitgegaan. In dit geval echter bestaat het matraslichaam uit een binnenveringssysteem, waarbij in de schoudersectie 15 en de heupsectie 16 veren met geringere stramheid zijn opgenomen dan die van de overige secties.

Elk der ligmeubels volgens de uitvoeringsvormen als beschreven in de fig. 4-6 verzekert bij belasting van de matras een optimale aanpassing van het matrasoppervlak aan het profiel van het lichaam van de gebruiker, doordat de schouder- en de heupsectie sterker samengedrukt worden, terwijl het gedeelte van de matras onder de lendenen een grotere stramheid heeft en voor een goede ondersteuning zorg draagt.

8201139

Fig. 7 toont tenslotte in detail de wijze waarop verschillende onderdelen aan de zijregels 3 van de lattenbodem zijn bevestigd. Met spijkers 17 of dergelijke, zijn een matrasovertrek 18 en de latten 4 aan de onder- resp. boven-
5 kant van de zijregel 3 bevestigd. In de gleuf 13 is het L-vormig profiel 12 gestoken, waarvan het andere been de spijker- of schroefkoppen 19 afdekt. Over het gehele oppervlak van de lattenbodem 1 en de twee L-profielen 12 bevindt zich een afdekvilt 20 en daarboven het matraslichaam 14.

10

8201139

C O N C L U S I E S

1. Ligmeubel omvattende een onderstel en een op een lattenbodern rustende matras, m e t h e t k e n m e r k, dat de matras en de lattenbodern één geheel vormen en het ge-integreerde samenstel van matras en lattenbodern in de lengte-
5 richting een variabele stramheid heeft bij belasting.

2. Ligmeubel volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat het lichaam (14) van de matras en de lattenbodern (1) tezamen door een matrasovertrek (18) zijn omsloten.

3. Ligmeubel volgens conclusies 1-2, m e t h e t
10 k e n m e r k, dat de lattenbodern (1) aan zijn binnenzijde door het onderstel (6) wordt ondersteund.

4. Ligmeubel volgens een der conclusies 1-3, m e t h e t k e n m e r k, dat tenminste één der latten (4) van de lattenbodern (1) op een andere hoogte dan die van de overige
15 latten (4) aan de zijregels (3) is bevestigd.

5. Ligmeubel volgens conclusie 4, m e t h e t k e n m e r k, dat de latten op onderling verschillende hoogten conform een lichaamsprofiel aan de zijregels (3) zijn bevestigd.

20 6. Ligmeubel volgens een der conclusies 1-3, m e t h e t k e n m e r k, dat tenminste één sectie van het matraslichaam (14) bestaat uit een kunststofmassa met een stramheid welke afwijkt van die van de kunststofmassa waaruit andere secties bestaan.

25 7. Ligmeubel volgens conclusie 6, m e t h e t k e n m e r k, dat de schoudersectie (15) en de heupsectie (16) van het matraslichaam bestaan uit een kunststofmassa met geringere stramheid dan die van de overige secties.

8. Ligmeubel volgens een der conclusies 1-3, waarbij
30 het matraslichaam uit een binnenveringssyteem bestaat, m e t h e t k e n m e r k, dat tenminste één sectie van het matraslichaam (14) een stramheid heeft welke afwijkt van die van de andere secties.

9. Ligmeubel volgens conclusie 8, m e t h e t
35 k e n m e r k, dat de schoudersectie (15) en de heupsectie (16) van het matraslichaam (14) bestaan uit veren met geringere stramheid dan die van de overige secties.

10. Ligmeubel volgens een der conclusies 1-9, m e t h e t k e n m e r k, dat het onderstel zodanig is aangepast

8201139

aan het geïntegreerde samenstel van matras en lattenbodem, dat de onderzijde van het samenstel van matras en lattenbodem over de gehele omtrek over zekere afstand vrij toegankelijk is.

5 11. Ligmeubel volgens een der conclusies 1-10, m e t h e t k e n m e r k, dat de langsliggers (7) van het onderstel (6) door variabele koppelstukken (10) aan elkaar zijn verbonden.

10 12. Ligmeubel volgens een der conclusies 1-11, m e t h e t k e n m e r k, dat de steunen (11) van het onderstel aan de dwarsstukken (8) daarvan zijn bevestigd, op een afstand van tenminste 10 cm, bij voorkeur 14 cm, van de langszijde van het ligmeubel, terwijl de dwarsstukken (8) zich op een afstand van tenminste 10 cm, bij voorkeur 14 cm, van de 15 dwarszijden van het ligmeubel bevinden.

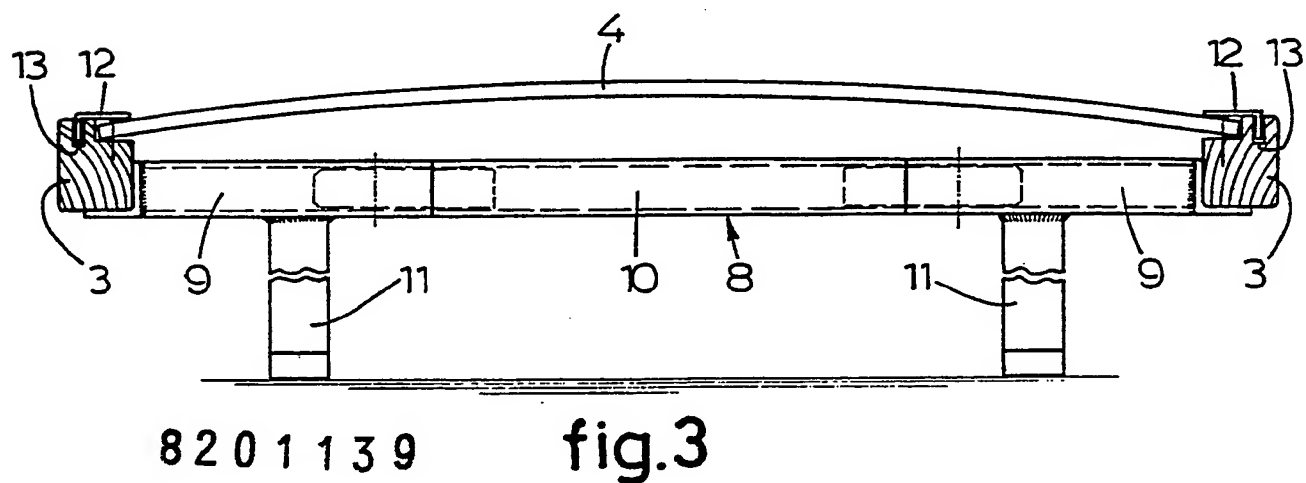
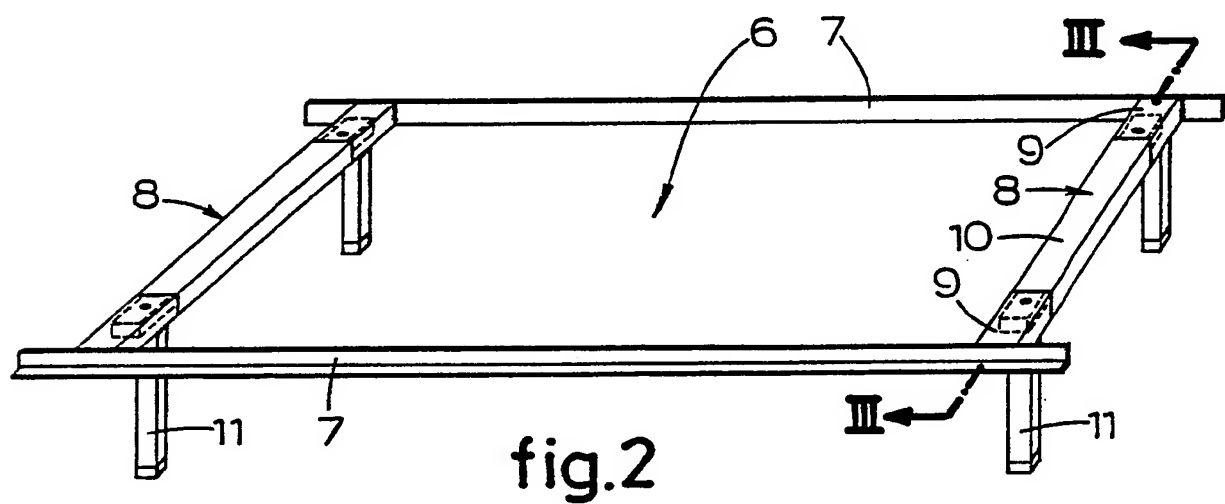
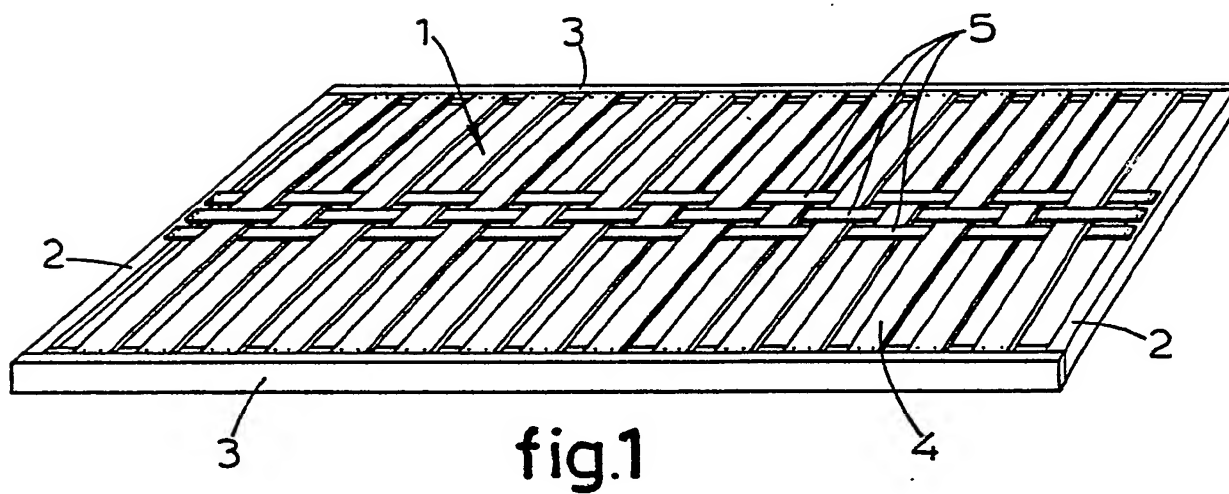
13. Ligmeubel volgens een der conclusies 1-12, m e t h e t k e n m e r k, dat tenminste één verstevigingsband (5) in de langsrichting met de latten (4) van de lattenbodem is vervlochten.

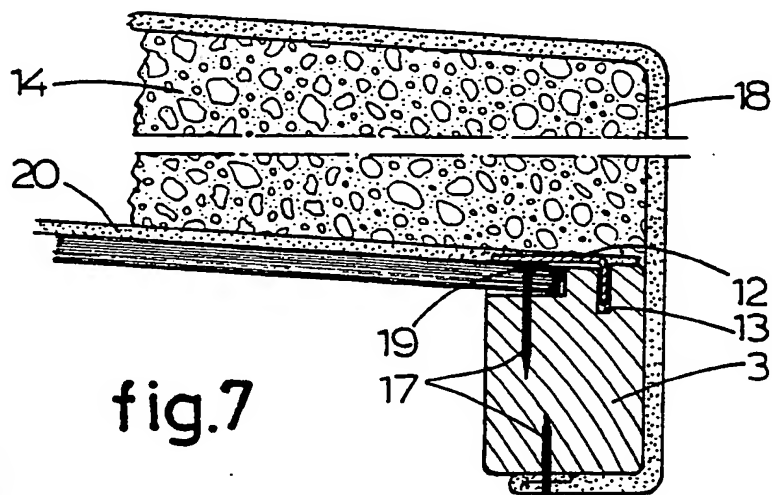
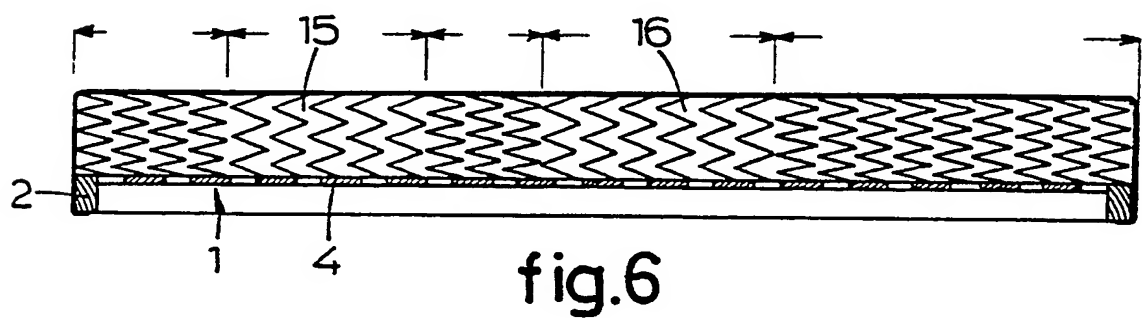
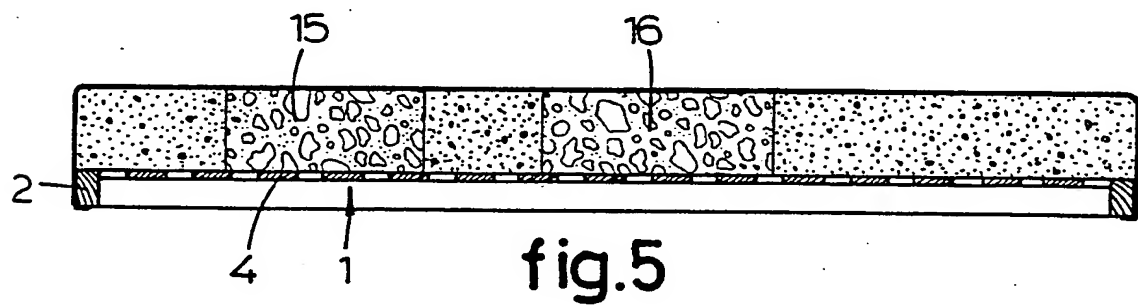
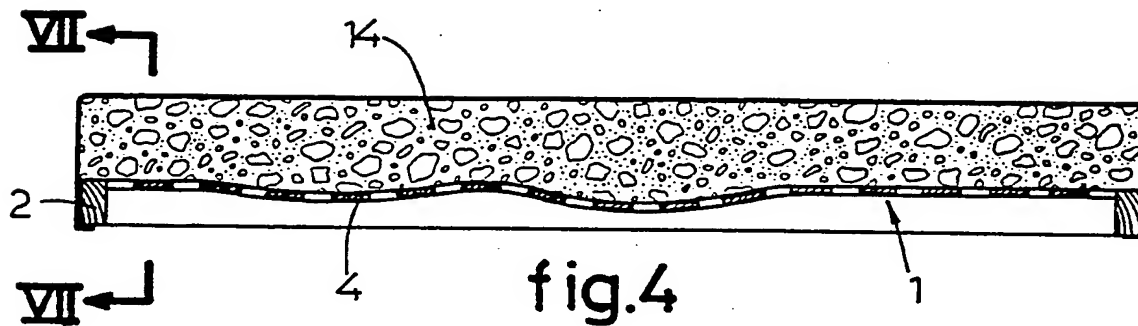
20 14. Ligmeubel volgens een der conclusies 1-13, m e t h e t k e n m e r k, dat het frame (2, 3) van de lattenbodem is afgewerkt met een L-profiel (12), waarvan het ene been zich bevindt in een in het frame aangebrachte gleuf (13) en het andere been de bevestigingspunten (19) van de latten (4) 25 resp. de verstevigingsbanden (5) afdekt.

15. Samenstel van matras en lattenbodem, bestemd voor een ligmeubel volgens één der voorgaande conclusies.

16. Onderstel, bestemd voor een ligmeubel volgens één der conclusies 1-14.

8201139





8201139

THIS PAGE BLANK (USPTO)